

DATOS PARA EL CONOCIMIENTO DEL PATRIMONIO MINERO DE LA COMARCA ARAGONESA DE LAS CINCO VILLAS

DATA TO THE KNOWLEDGE OF THE MINING HERITAGE OF THE REGION OF CINCO VILLAS (ARAGÓN)

**Josep M. MATA PERELLÒ ^(1,3), Pura ALFONSO ABELLA ^(2,3), Ferran
CLIMENT COSTA ^(2,4), David PARCERISAS DOUCASTELLA ^(2,3), Andrés
POCOVI JUAN ^(3,5) y Jaume VILALTELLA FARRÀS ⁽³⁾**

(1) Departamento de Ingeniería Geológica, Universidad Politécnica de Madrid (UPM).
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Madrid. Ríos Rosas 21, Madrid 28003.

rocpetrus@gmail.com

(2) Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals de la UPC. Bases de Manresa
61 – 73; 08242 – MANRESA, pura@emrn.upc.edu, dparcerisa@emrn.upc.edu

(3) SEDPGYM, Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero

(4) GEOSEI ferclicos@gmail.com

(5) Departamento de Ciencias de la Tierra. Univ. de Zaragoza. apocovi@unizar.es

RESUMEN

En este artículo, nos centraremos en el *Patrimonio Minero* de la comarca aragonesa de las Cinco Villas. Se trata de una comarca situada en el centro - occidental de Aragón, ubicada casi plenamente dentro de la *Depresión Geológica del Ebro*, entre afloramientos de materiales cenozoicos. Asimismo, el *Sistema Pirenaico*, con afloramientos cenozoicos, se extiende por los sectores septentrionales de la comarca.

Dentro de esta comarca existen interesantes elementos del *Patrimonio Minero* de la Comunidad Aragonesa. Estos elementos se hallan relacionados con *Tejeras*, *Hornos de Yeso* y con la *minería del cobre*.

Palabras y frases claves:

Cinco Villas, Depresión Geológica del Ebro, Sistema Pirenaico, Patrimonio Minero, Tejeras, Hornos de Yeso, minería del Cobre, Aragón

SUMMARY

In this article, we focus on the Mining Heritage of the Aragonese region of Cinco Villas. This is a region located in the center of Aragon, located fully within the Ebro Depression Geological among Cenozoic outcrops materials. Also, the *Pyrenean System* with Cenozoic outcrops, spanning the northern sectors of the region.

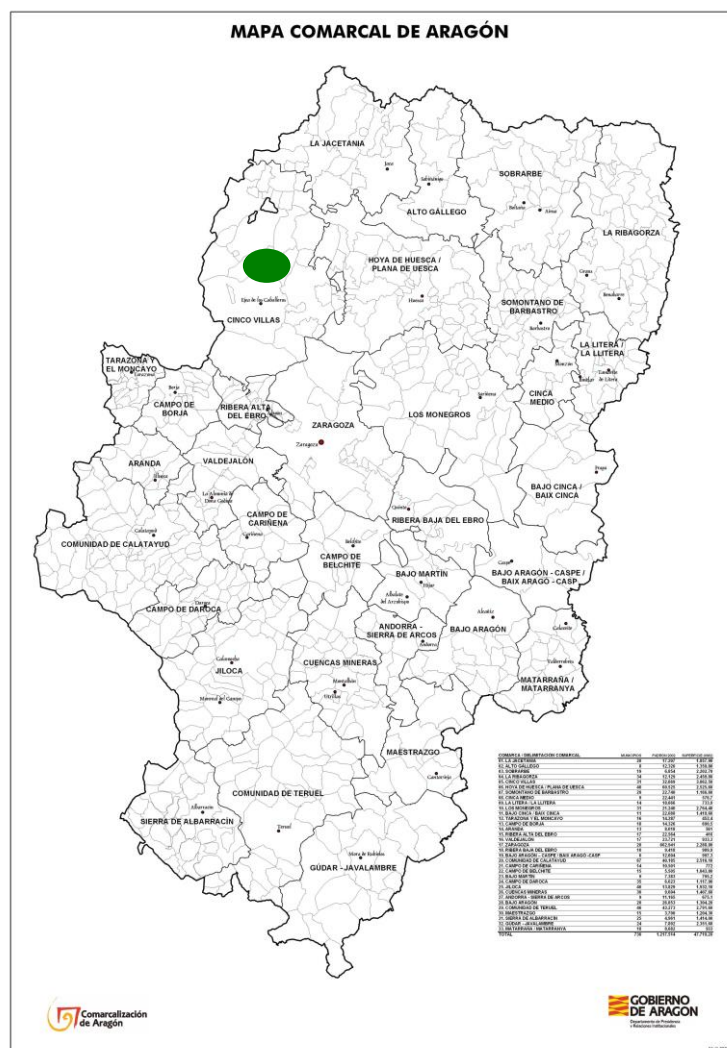
Within this region there are interesting elements of the Mining Heritage of the Community of Aragon. These elements are related to *Tejeras*, *Gypsum Ovens* and *Copper Mining*.

Key words and phrases:

Cinco Villas, Geology of the Ebro Depression, Pyrenean System, Mining Heritage, Tejeras, Gypsum Ovens, Cooper Mining, Aragón

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se centrará en la comarca aragonesa de las Cinco Villas. Esta es una de las comarcas que constituyen la Comunidad de Aragón. Pertenece a la provincia de Zaragoza, limitando con las comarcas aragonesas de la Jacetania (de Huesca y Zaragoza), de la Hoya de Huesca / Plana de Uesca, Comarca de Zaragoza, Ribera Alta del Ebro (de Zaragoza) y Campo de Borja (también de Zaragoza). Asimismo, por el margen occidental, también limita con Navarra. Por último, cabe decir que en su demarcación incluye dos enclaves navarros, pertenecientes al municipio de Petilla de Aragón.



La superficie de esta comarca se encuentra situada casi totalmente dentro de la *Depresión Geológica del Ebro*; una de las tres unidades geológicas que constituyen el suelo y el subsuelo de la Comunidad Aragonesa. Sin embargo, los sectores más septentrionales de la comarca, pueden situarse ya dentro del *Sistema Pirenaico*, aunque en la zona ocupada por los

afloramientos cenozoicos. Por otra parte, no se halla representado el *Sistema Ibérico*, situado más al Sur.

Cabe indicar que este trabajo forma parte de los que se están desarrollando por la Comunidad de Aragón, con la finalidad de conocer las actividades mineras, así como el *Patrimonio Minero*, generado por dichas actividades y el *Patrimonio Geológico* de cada una de las comarcas estudiadas.

En esta ocasión, nos centraremos exclusivamente en el *Patrimonio Minero*. En otra ocasión ya nos centraremos en el *Patrimonio Geológico* de la comarca de las Cinco Villas.

LA MINERÍA Y EL PATRIMONIO MINERO

La comarca de las Cinco Villas, se ha caracterizado por su escaso potencial minero, especialmente durante los últimos decenios. La minería ha estado dedicada casi exclusivamente a la extracción de los minerales de cobre, a la explotación de arcillas (como materia prima para los *Tejares*) y en la explotación de yesos (para los *Hornos de Yeso*).

Cabe considerar también algunas otras actividades mineras más minoritarias, dedicadas a la extracción de áridos para la construcción.

Dentro de nuestro estudio, hemos establecido 10 elementos del *Patrimonio Minero*. Se trata de los siguientes LIPM (*Lugares de Interés del Patrimonio Minero*):

01. ASÍN. TEJAR
02. BIEL. MINERÍA DEL COBRE
03. BIEL. TEJAR
04. BIOTA. TEJAR
05. EJEA DE LOS CABALLEROS. TEJERÍA
06. FARASDUÉS (EJEA DE LOS CABALLEROS). TEJAR
07. FRAGO, EL. TEJAR
08. TAUSTE. HORNO DE YESO 1
09. TAUSTE. HORNO DE YESO 2
10. TAUSTE. FÁBRICA DE YESO

Los elementos señalados con tonalidades rojas, se han perdido (como los tejares de Biel y del Frago). A continuación, iremos hablando brevemente de cada uno de estos elementos acabados de mencionar, exceptuando los elementos perdidos.

IPMCV – 01. ASÍN. TEJAR

Situación Geográfica	Municipio de Asín (comarca de las Cinco Villas)
Ubicación del elemento	Se halla a unos 3 Km de Asín, hacia el sur, junto al río Farasdués. Sus coordenadas x, y, z son: 660.725 / 4.680.675 / 520
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos cenozoicos

Características: Se trata de una antigua tejera. En ella se habían utilizado materiales arcillosos cenozoicos, extraídos en las cercanías.
Estado de Conservación: Se halla en mal estado de conservación. A pesar de ello, el tejear es perfectamente observable. FOTOGRAFÍA 1.
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de lo que queda del tejear.

IPMCV – 02. BIEL. MINERÍA DEL COBRE

Situación Geográfica	Municipio de Biel (comarca de las Cinco Villas)
Ubicación del elemento	Se halla a unos 3´5 - 4 Km, al Noreste de Biel. Sus coordenadas x, y, z son: 672.310 / 4.697.310 / 940. Corresponden a una de las minas
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos cenozoicos
Características: Se trata de una antigua explotación cuprífera. Ésta se halla relacionada con <i>mineralizaciones cupríferas asociadas a “red-bed”</i> , localizándose entre los afloramientos detríticos cenozoicos. De esta explotación, se conservan algunos de los edificios.	
Estado de Conservación: Se halla en muy mal estado de conservación. FOTOGRAFÍA 2.	
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de lo que queda de los restos mineros.	

IPMCV – 04. BIOTA. TEJAR

Situación Geográfica	Municipio de Biota (comarca de las Cinco Villas)
Ubicación del elemento	Se halla a unos 0´9 Km de Biota, hacía SSE, junto al camino del embalse de San Bartolomé. Sus coordenadas x, y, z son: 650.210 / 4.680.110 /490
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos cenozoicos
Características: Se trata de una antigua tejera. En ella se habían utilizado materiales arcillosos cenozoicos, extraídos en las cercanías.	
Estado de Conservación: Se halla en mediano estado de conservación. FOTOGRAFÍA 3.	
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de lo que queda del tejear.	

IPMCV – 05. EJEJA DE LOS CABALLEROS. TEJERÍA

Situación Geográfica	Municipio de Ejea de los Caballeros (comarca de las Cinco Villas)
Ubicación del elemento	Se halla a unos 0´9 Km de Biota, hacía Este, junto a la carretera de Huesca y Ayerbe. Sus coordenadas x, y, z son: 655.410 / 4.666.100 / 341
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de

	materiales arcillosos cenozoicos
Características: Se trata de una tejería. En ella se utilizan materiales arcillosos cenozoicos, extraídos en las cercanías.	
Estado de Conservación: Se halla en buen estado de conservación, ya que se halla en activo. FOTOGRAFÍA 4.	
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de lo que queda del tejear.	

IPMCV – 06. FARASDUÉS (EJEA DE LOS CABALLEROS). TEJAR

Situación Geográfica	Municipio de Ejea de los Caballeros (comarca de las Cinco Villas). Agregado de Farasdués
Ubicación del elemento	Se halla a unos 0'9 Km de Biota, hacia WSW, junto a la carretera de Ejea de los Caballeros. Sus coordenadas x, y, z son: 656.610 / 4.676.400 / 460
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos cenozoicos
Características: Se trata de una antigua tejera. En ella se habían utilizado materiales arcillosos cenozoicos, extraídos en las cercanías.	
Estado de Conservación: Se halla en mediano estado de conservación. FOTOGRAFÍA 5.	
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de lo que queda del tejear.	

IPMCV – 08 y 09. TAUSTE. HORNOS DE YESO 1 y 2

Situación Geográfica	Municipio de Tauste (comarca de las Cinco Villas)
Ubicación del elemento	Se hallan a unos 2Km de Tauste hacia el SSE, cerca de la carretera a Remolinos. Sus coordenadas x, y, z son, respectivamente: 647.2390 / 4.638.700 / 270 y 647.400 / 4.638.690 / 270
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales yesosos cenozoicos
Características: Se trata de unos antiguos hornos de yeso. En ellos se utilizaban los materiales extraídos en las cercanías. Así se habían utilizado materiales yesosos cenozoicos.	
Estado de Conservación: Se hallan en mediano estado de conservación. No obstante, se trata de hornos muy rudimentarios FOTOGRAFÍAS 6 y 7.	
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de lo que queda de estos hornos de yeso.	

IPMCV – 10. TAUSTE. FÁBRICA DE YESO

Situación Geográfica	Municipio de Tauste (comarca de las Cinco Villas)
Ubicación del elemento	Se hallan a unos 2Km de Tauste hacia el SSE, cerca de la carretera a Remolinos, y cerca de varios hornos de yeso. Sus coordenadas x, y, z son:

	647.300 / 4.640.210 / 280
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales yesosos cenozoicos
Características:	Se trata de una antigua yasería (fábrica de yeso). En ella se utilizaban los materiales yesosos cenozoicos extraídos en las cercanías.
Estado de Conservación:	Se hallan en mediano estado de conservación. FOTOGRAFÍA 8.
Recomendaciones:	Recomendamos la conservación de lo que queda de la yasería

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE USO

Vemos algunas posibilidades en el aprovechamiento del *Patrimonio Minero* de esta comarca. Estas posibilidades cabe situarlas especialmente dentro del denominado turismo científico, en muchos de los elementos indicados. Aun así, creemos que estas posibilidades no son verdaderamente importantes.

Aun así, destacaríamos los restos de los tejares de Asín, Biota y Farasdués; los restos de las instalaciones de la minería del cobre de Biel; y los hornos de yeso de Tauste.

En cualquier caso, cabe destacar, asimismo las posibilidades de uso didáctico y de uso científico, de todos estos elementos patrimoniales.

BIBLIOGRAFÍA

CALVO, M. et altri (1988). - Minerales de Aragón, *Colección Temas Geológicos*, 207 Pág. Zaragoza

CLOSAS MIRALLES, J. (1948).- Los carbones minerales de Cataluña. *Miscelánea Almera*, 2ª parte, pp. 61-193. Dip. Prov de Barcelona. Barcelona

MAESTRE, A. (1845).- Descripción geognóstica del Distrito Minero de Cataluña y Aragón. *Anales de Minas*, t. III. Madrid

MATA-PERELLÓ, J.M. (1984).- Depressió Geològica de l'Ebre o Depressió Central?. Revista *Dovella*, nº 46, pp. 30-35. Manresa

MATA – PERELLÓ, J.; (1987).- Introducción al conocimiento de las mineralizaciones aragonesas. *Mineralogistes de Catalunya*, t.III, pp. 258-265. Barcelona

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995).- Inventari de les mineralitzacions de la comarca de las Cinco Villas. Revista *Rodeno*, nº 17, 32 páginas. Manresa

FOTOGRAFÍAS



FOTOGRAFÍA 1. RESTOS DEL TEJAR DE ASÍN



FOTOGRAFÍA 2. RESTOS DE LOS EDIFICIOS DE LAS MINAS DE BIEL



FOTOGRAFÍA 3. RESTOS DEL TEJAR DE BIOTA



FOTOGRAFÍA 4. ASPECTO PARCIAL DE LA TEJERÍA DE EJEA DE LOS CABALLEROS



FOTOGRAFÍA 5. RESTOS DEL TEJAR DE FARASDUÉS



FOTOGRAFÍA 6. RESTOS DE UNO DE LOS HORNOS DE YESO DE TAUSTE



FOTOGRAFÍA 7. ASPECTO DE OTRO DE LOS HORNOS DE YESO DE TAUSTE



FOTOGRAFÍA 8. RESTOS DE LA YESRÍA DE TAUSTE